



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

ARIANE MAYRE DE MELO LIMA

**QUALIDADE DA OBTURAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS  
REALIZADOS POR ALUNOS DA GRADUAÇÃO**

LAGARTO

2018

ARIANE MAYRE DE MELO LIMA

**QUALIDADE DA OBTURAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS  
REALIZADOS POR ALUNOS DA GRADUAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Universidade Federal de  
Sergipe como parte dos requisitos para  
obtenção do título de bacharel em  
Odontologia.

Orientadora: Prof. Dra. Juliana Yuri Nagata

LAGARTO

2018

ARIANE MAYRE DE MELO LIMA

**QUALIDADE DA OBTURAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS  
REALIZADOS POR ALUNOS DA GRADUAÇÃO**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Universidade Federal de  
Sergipe como parte dos requisitos para  
obtenção do título de bacharel em  
Odontologia.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Juliana Yuri Nagata

Professora Adjunta do Departamento de Odontologia de Lagarto da UFS

---

Profa. Dra. Maria Tereza Pedrosa de Albuquerque

Professora Adjunta do Departamento de Odontologia Restauradora da UFBA

---

Prof. Dr. Antonio Carlos Marqueti

Professor Adjunto do Departamento de Odontologia (DOD) da UFS

“Que diremos, pois, a estas coisas? Se Deus é por nós, quem será contra nós?”  
Romanos 8:31

## **AGRADECIMENTOS**

A DEUS todo poderoso pela vida, saúde, por toda força de vontade e coragem, por me encher sempre de esperanças, por me guiar pelos caminhos que escolhi, por nunca me abandonar e por permitir a realização dos meus sonhos.

À minha mãe Leonice, pelo apoio constante, incentivo neste sonho e dedicação.

À meu pai Arnóbio, por me ensinar a correr atrás dos meus sonhos e me mostrar que não há vitória sem ir a luta.

À meu tio Ailton Luiz, por ser meu fiel incentivador, pelo apoio constante e por me ajudar a realizar este sonho.

Ao meu noivo Edvaldo, por seu amor, amizade, incentivo, conselhos, compreensão, ensinamentos, apoio, ajuda nesta jornada chamada Odontologia e por sempre acreditar em mim.

Aos meus irmãos Adson e Aurélio, por todo amor, carinho, irmandade, amizade e por me ajudarem a aliviar a saudade de casa com todas as fotos e vídeos.

A minha orientadora, Professora Dra. Juliana Yuri Nagata, pelo convite, incentivo, paciência nesses dois anos de projetos, amizade demonstrada, dedicação, infinita disponibilidade e ensinamentos pessoais, científicos e profissional, o meu mais nobre sentimento de gratidão.

Aos estudantes que participaram da pesquisa, obrigada pela colaboração, sem vocês este trabalho não se concretizaria.

Aos pacientes da pesquisa, meu singelo obrigada. Este trabalho não teria sentido sem vocês, pois tem o mais nobre dos objetivos, buscar o melhor atendimento e tratamento.

Aos técnicos do Departamento de Odontologia da UFS - Campus Lagarto, Érika Consolata, Rosinéia Reis, Vanusia Nascimento, Noelma Lião, Alysson Magno e Rodrigo Ribeiro, que direta e indiretamente contribuíram para concretização desta pesquisa.

A todos os professores que fizeram parte dessa minha jornada acadêmica, vocês foram igualmente importantes.

Enfim, agradeço a cada “não”, “tropeço” e “choro” que me fizeram olhar a vida por outra perspectiva e buscar sempre seguir meus sonhos, mesmo que o caminho não seja fácil! Obrigada!

## RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade das obturações realizadas por alunos de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto, e quantificar a prevalência de extravasamento do material obturador desses tratamentos endodônticos. Para avaliar as obturações, foram coletados dados dos tratamentos endodônticos realizados pelos alunos da graduação no período de fevereiro de 2017 a fevereiro de 2018. As análises observaram a qualidade da densidade de compactação da massa obturadora, o limite apical de obturação, a presença de extravasamento acidental de material obturador aos tecidos periapicais e este último foi avaliado quanto a dor pós-operatória. Os dados foram analisados e tabulados na forma de porcentagem em gráficos e tabelas. Observou-se que o gênero feminino (75,55%) e a faixa etária de 21 a 30 anos (31,11%) prevaleceram entre os pacientes da pesquisa. Com relação aos alunos, 38,29% dos atendimentos foram realizados pelos alunos do 9º período. Quanto aos dentes mais frequentemente tratados, os segundos pré-molares obtiveram a maior porcentagem (27,65%), sendo a maioria dos tratamentos concluído em 3 sessões (38,29%). Já em relação à análise da densidade de compactação da massa obturadora, os incisivos e caninos (38,29%) demonstraram qualidade de compactação considerada satisfatória, e a maioria das obturações (53,19%) distou de 1-2 mm aquém do ápice radiográfico. As obturações com extravasamento do material obturador foram mais prevalentes nos incisivos e caninos (10,63%), sendo observado que 83,33% dos pacientes não relataram dor pós-operatória por um período de até seis meses de acompanhamento. Os resultados apontaram índices satisfatórios de qualidade da obturação tanto relacionado à densidade de compactação da obturação, quanto ao limite apical dessa obturação apresentando-se semelhante às relatadas por outras faculdades de Odontologia. Além disso, o extravasamento do material obturador não influenciou significativamente na dor pós-operatória.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tratamento do Canal Radicular; Obturação do Canal Radicular; Endodontia.

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to evaluate the quality of root canal fillings performed by undergraduate students in Dentistry School at the Federal University of Sergipe - Campus Lagarto, and to quantify the prevalence of overfilling of these endodontic treatments. To evaluate the root canal fillings, data were collected from endodontic treatments performed by undergraduate students from February 2017 to February 2018. The analyzes evaluated the quality of the compaction density of the filling mass, the apical limit of obturation, the presence of accidental overfilling to the periapical tissues and the latter was followed-up concerning postoperative pain. Data were analyzed and tabulated as percentage in graphs and tables. It was observed that the female gender (75.55%) aging from 21 to 30 years (31.11%) predominated among the patients of the study. Regarding the students, 38.29% of the visits were made by the students of the 9th period. The second premolars were the most frequently treated teeth (27.65%), with the majority of treatments being concluded in 3 sessions (38.29%). Concerning the compaction density of the filling mass, incisors and canines (38.29%) demonstrated more frequently a satisfactory compaction quality, and most of the fillings (53.19%) was apically limited between 1 and 2 millimeters below the radiographic apex. The root canal overfilling was more prevalent in the incisors and canines (10.63%), and 83.33% of the patients did not report postoperative pain for up to six months of follow-up. The results indicated satisfactory quality of endodontic filling through the analyses of compaction density and apical limit of obturation, being similar to those reported by other Dentistry schools. In addition, overfilling of the material did not significantly influence postoperative pain.

**KEY WORDS:** Root Canal Therapy; Root Canal Obturation; Endodontics.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1.** Escala Analógica Visual (EAV) para avaliar a dor após a obturação endodôntica com extravasamento de material obturador..... 16
- Figura 2.** Distribuição dos tratamentos endodônticos realizados pelos alunos da graduação em relação ao gênero, faixa etária dos pacientes e períodos dos alunos que realizaram o tratamento..... 17
- Figura 3.** Frequência dos dentes, número de sessões, comprimento de trabalho (CT), Grupos de dentes e diagnóstico dos dentes tratados endodonticamente pelos alunos da graduação..... 18
- Figura 4.** Limite apical de obturação (LAO) e presença de dor pós-operatória dos casos de extravasamento de material obturador..... 20
- Figura 5.** Diagnóstico endodôntico dos casos de extravasamento..... 20
- Figura 6.** Imagem radiográfica de um caso de extravasamento da obturação (unidade 11), ilustrando a radiografia do pós-operatório imediato do tratamento endodôntico e após 3 meses da obturação do canal radicular..... 21

## LISTA DE TABELA

**Tabela 1.** Critérios de inclusão e exclusão para seleção dos pacientes tratados endodonticamente para participação na pesquisa..... 15

**Tabela 2.** Densidade de compactação da obturação endodôntica de acordo com os grupos dentários..... 19

**Tabela 3.** Limite apical de obturação (LAO) endodôntica nos diferentes grupos dentários..... 19

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS.....	14
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
4. RESULTADOS .....	17
5. DISCUSSÃO .....	22
6. CONCLUSÕES .....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27
ANEXO I .....	31
ANEXO II .....	34

## 1 INTRODUÇÃO

Os avanços na área da Endodontia têm possibilitado altas taxas de sucesso nos tratamentos, com valores próximos a 100% (i.e., 96%; 98.7% e mesmo 100%) (HESSION, 1981; NG *et al.*, 2008; CHANDRA, 2009). Para alcançar esse êxito, a terapia endodôntica demanda cuidados e técnicas meticulosas como o correto diagnóstico, manutenção da cadeia asséptica, atenção aos detalhes anatômicos durante o preparo químico mecânico dos condutos radiculares, obturação hermética e tridimensional do sistema de canais radiculares associada à preservação do caso (EUROPEAN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY, 2006).

No que remete à parcela da obturação no sucesso endodôntico, estudos relatam que a mesma deve ser mantida entre 2,0 mm a 0,0 mm do forame apical para que se possa considerar o tratamento satisfatório (LEONARDO *et al.*, 1995; COHEN *et al.*, 2000; HOLLAND *et al.*, 2005; DOVIGO *et al.*, 2006; EUROPEAN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY, 2006; OCCHI *et al.*, 2011). Entretanto, existem situações em que pode haver a extrusão de material obturador via forame apical denominada também como excesso, extravasamento ou sobreobturação (SANTORO *et al.*, 2009; WALTON, TORABINEJAD, 2002).

Dentro desse contexto, muitos pesquisadores tem relacionado a ocorrência de extravasamentos a respostas negativas de reparo dos tecidos periapicais (SJÖGREN *et al.*, 1990), visto que esse material pode agir como um corpo estranho, promovendo irritações mecânicas ou químicas nos tecidos (EKTEFAIE, DAVID, POH, 2005), e consequentemente reações inflamatórias como dor intensa, edema, ruptura do ligamento periodontal e lesão periapical (YALTIRIK *et al.*, 2003). Extrusões mais extensas podem ainda estar associadas a complicações mais graves com invasão do canal mandibular, que podem produzir complicações neurológicas como anestesia, parestesia, hipoestesia, hiperestesia ou desestesia (SCOLOZZI, LOMBARDI, JAQUES, 2004).

Diante de todos esses fatores, a literatura tradicional tem descrito o extravasamento como um acidente do tratamento que poderá acarretar insucesso à curto ou a longo prazo (DAHL, 2005; ØRSTAVIK, 2005). Apesar de todos esses aspectos desfavoráveis, existem autores que descrevem que extravasamentos de pequena extensão, com dimensões de até 1,0 mm, podem ser considerados inofensivos, não influenciando no sucesso do tratamento nem causando desconforto

para o paciente (FLANDERS, 2002; DUMMER, 2004). Adicionalmente, existe uma tendência atual de obturações endodônticas realizadas com pequenos extravasamentos de material, os quais podem estar associados a taxas de sucesso de 70,6% (SELTZER *et al.*, 1963), 63,41% (SWARTZ *et al.*, 1983), 56,7% (FRIEDMAN *et al.*, 1995), 53% (ÖSDEJÓ *et al.*, 1990; TRAVASSOS *et al.*, 2010) e 89,8% (YOUSUF, KHAN, SHIEKH, 2015).

A compreensão biológica dessa possibilidade de pequenos extravasamentos levarem ao insucesso do tratamento remete ao fato que o principal agente etiológico associado ao desenvolvimento de radiolusência periapical refere-se à presença de infecção, principalmente a persistência de bactérias gram-positivas anaeróbias facultativas como *Enterococcus faecalis* (PINHEIRO, 2003; ROÇAS, SIQUEIRA JÚNIOR, SANTOS, 2004), a qual deverá ser combatida por meio de um preparo químico-mecânico criterioso complementado ou não ao uso de medicação intracanal (LOPES, SIQUEIRA, 2010). Dessa forma, deficiências na desinfecção dos canais radiculares parecem estar mais relacionadas ao insucesso do que a presença de pequenas quantidades de material obturador (LIN, SKRIBNER, GAENGLER, 1992; SIQUEIRA, 2001; NAIR, 2006). Além disso, os materiais obturadores (e.g., cones de guta-percha e cimentos endodônticos), podem ser considerados biologicamente compatíveis (TARTAROTTI *et al.*, 2005; BRANDÃO, MORAES, BRAMANTE, 2001), ou associados a uma pequena citotoxicidade, sendo insignificante ou até mesmo inexistente após a reação de presa desses cimentos (LOPES, SIQUEIRA, 2004; DAHL, 2005).

Diante dessas controvérsias, poucos estudos atuais têm demonstrado a influência do limite apical de obturação e conseqüentemente da qualidade da compactação da massa obturadora no sucesso do tratamento endodôntico, com atenção especial para as terapias realizadas por profissionais com pouca experiência (FLANDERS, 2002; NG *et al.*, 2004).

## **2 OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivos avaliar a qualidade das obturações realizadas por alunos da graduação em Odontologia da Universidade Federal de Sergipe – Campus Lagarto, e quantificar a prevalência de extravasamento do material obturador desses tratamentos endodônticos.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para desenvolver essa pesquisa, o projeto foi submetido previamente para apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, sendo aprovado para execução (parecer número 1.917.161 com data de 13/02/2017, CAAE: 63170916.8.0000.5546) (ANEXO I).

#### Seleção dos pacientes

Foram levantados todos os tratamentos endodônticos em dentes permanentes realizados na clínica de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Sergipe no Campus de Lagarto, no período compreendido entre fevereiro de 2017 a fevereiro de 2018. Os dados coletados foram avaliados quanto a qualidade da densidade de compactação da massa obturadora, ao limite apical de obturação, e foram também selecionados os pacientes com radiografias nos quais o tratamento endodôntico apresentava extravasamento acidental de material obturador aos tecidos periapicais e que preencheram os demais critérios de inclusão e exclusão do estudo (Tabela 1).

**Tabela 1.** Critérios de inclusão e exclusão para seleção dos pacientes tratados endodonticamente para participação na pesquisa.

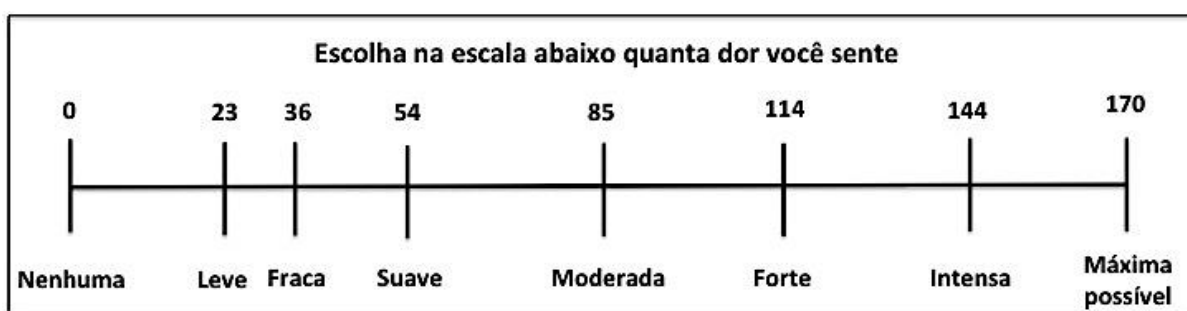
<b>CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</b>	<b>CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</b>
Os pacientes que aceitaram participar da pesquisa com avaliação de dor;	Pacientes com doenças sistêmicas;
Dentes uni ou multirradiculares permanentes tratados por alunos da graduação;	Pacientes gestantes;
Dentes permanentes com polpas vitais ou polpas necrosadas;	Pacientes sob terapia antibiótica, anti-inflamatória em qualquer momento do tratamento;
Dentes permanentes com ápices completamente formados.	Pacientes com idade abaixo de 12 anos e acima de 60 anos;
	Casos de retratamento endodôntico.

#### Avaliação da qualidade da obturação e da Dor Pós-Operatória

Somente os pacientes que concordaram em ser avaliados quanto à qualidade da obturação endodôntica e com relação à dor pós-operatória ao extravasamento de cimento obturador endodôntico, e que assinaram o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO II), participaram da pesquisa. A qualidade da obturação foi avaliada por meio da análise da radiografia final da obturação realizada por um avaliador especialista em Endodontia. As obturações foram classificadas em satisfatórias (todo o espaço radicular radiograficamente preenchido sem a presença de espaços radiolúcidos na massa obturadora assim como preenchido até um limite apical de obturação de 0 ou 1 mm de distância do ápice radiográfico) ou insatisfatórias (falhas ou deficiências de compactação associadas ou não a material obturador a uma distância maior que 1 mm do ápice radiográfico). Adicionalmente mensurou-se o Limite Apical de Obturação (LAO) e a presença ou não de extravasamentos de material obturador.

Para a avaliação da dor pós-operatória, nos casos de extravasamento, foi utilizada a Escala Analógica Visual Helf-Parker modificada (PATIL *et al*, 2016), como demonstrado na Figura 1. Os pacientes foram instruídos sobre esta escala, onde a dor é marcada em qualquer ponto horizontal da escala que apresenta valores entre 0 e 170. Após o tratamento endodôntico, esses pacientes foram contatados pelo pesquisador via telefone nos períodos após 24 horas, 1 semana, 1 mês e 3 meses para registrar o nível de dor pós-operatória. Em caso de dor, foi prescrito Ibuprofeno 600 mg de 12/12 horas, com orientações adequadas. Além disso, esses casos de extravasamento foram observados radiograficamente quanto ao reparo ou desenvolvimento de radiolusência periapical, quando presente. Os dados coletados foram analisados e tabulados na forma de porcentagem em gráficos e tabelas.

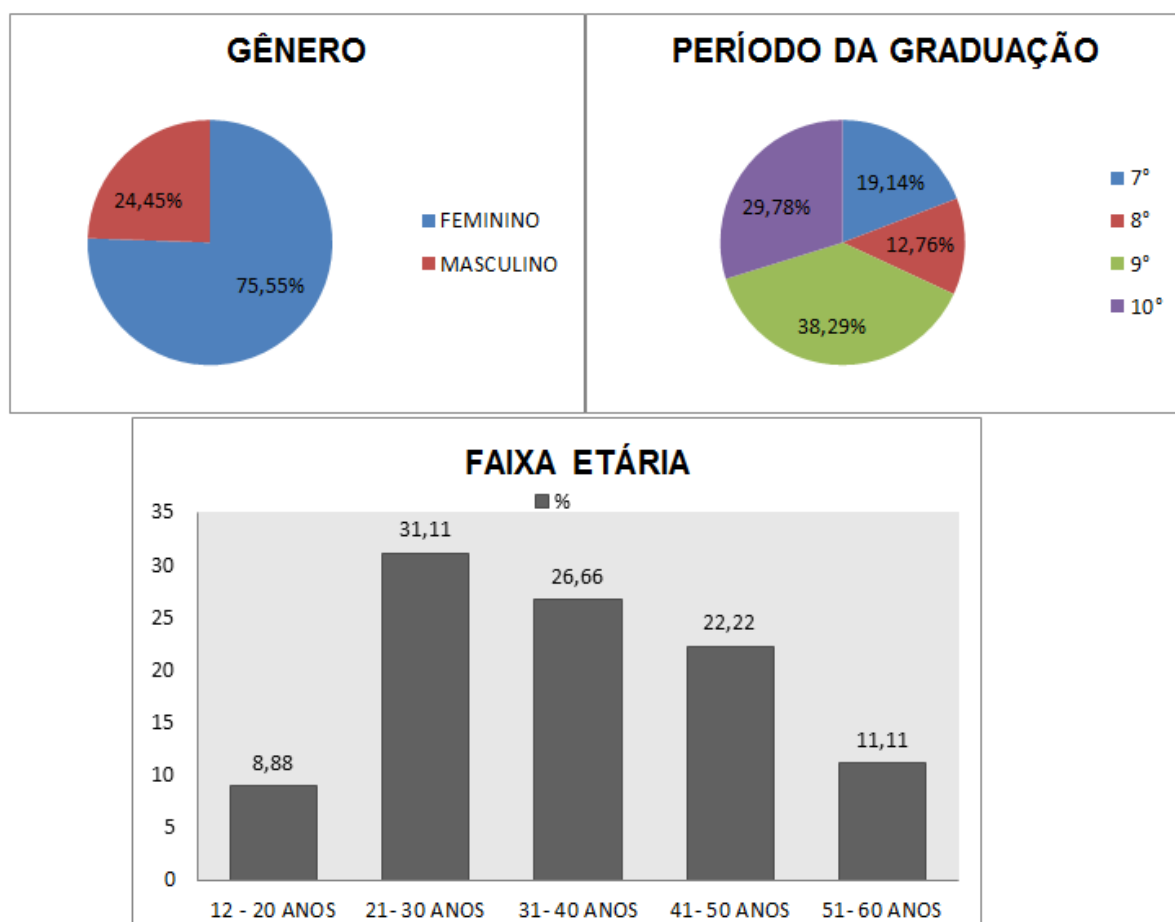


**Figura 1.** Escala Analógica Visual (EAV) para avaliar a dor após a obturação endodôntica com extravasamento de material obturador.



#### 4 RESULTADOS

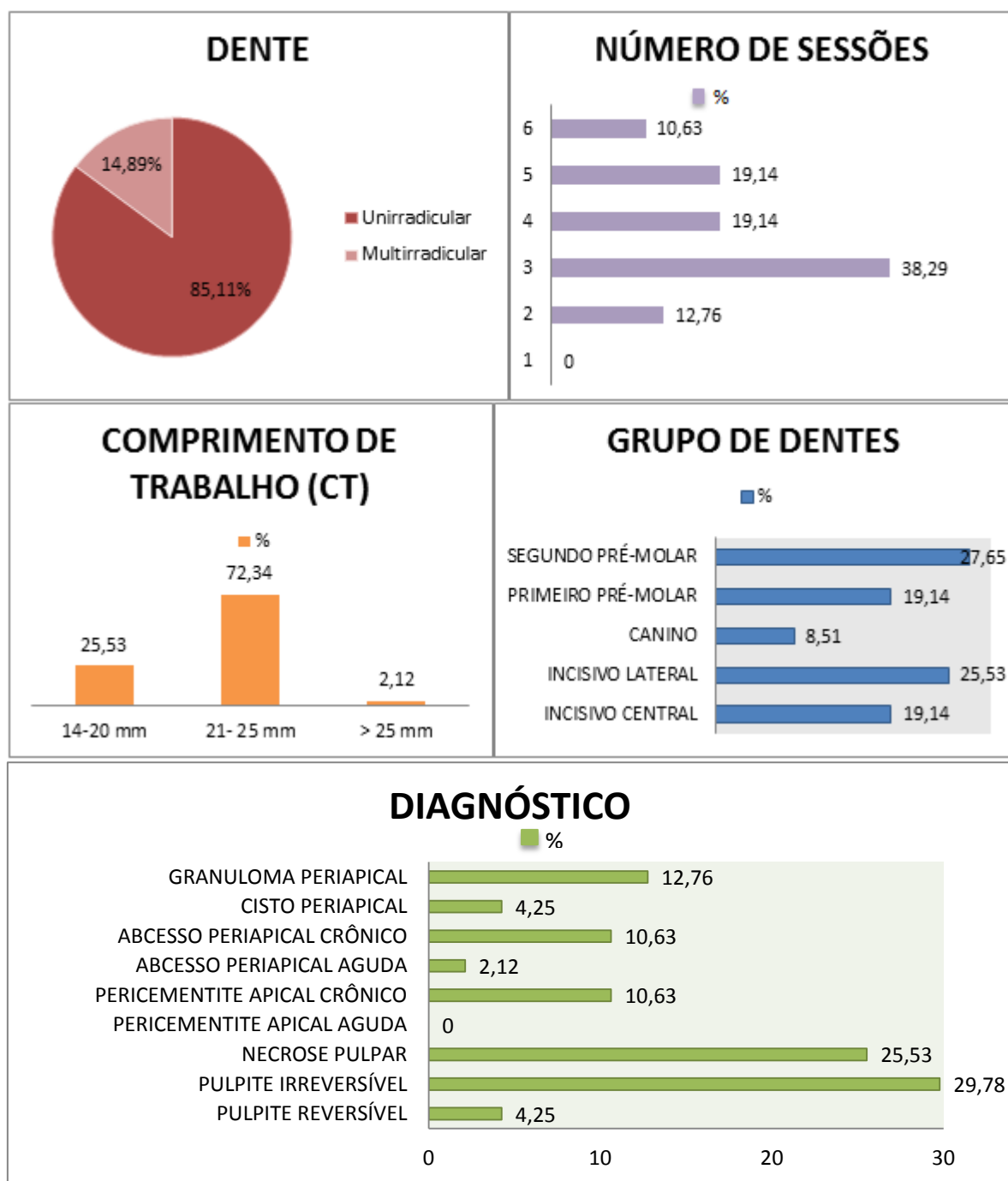
Foram avaliados 47 tratamentos endodônticos correspondendo a 45 pacientes, atendidos pelos alunos da graduação no período de fevereiro de 2017 a fevereiro de 2018. Desses pacientes, a maioria pertencia ao gênero feminino (75,55%) e a faixa etária que predominou foi de 21 a 30 anos (31,11%) (Figura 2). Os tratamentos foram realizados por alunos que cursavam do 7º ao 9º períodos da graduação, com uma maior prevalência (38,29%) de atendimentos realizados pelos alunos do 9º período.



**Figura 2.** Distribuição dos tratamentos endodônticos realizados pelos alunos da graduação em relação ao gênero, faixa etária dos pacientes e períodos dos alunos que realizaram o tratamento.

Com relação aos dentes avaliados, observou-se que 85,11% dos dentes eram unirradiculares e apenas 14,89% dos dentes eram birradiculares (Figura 3). Esses dentes foram majoritariamente diagnosticados com pulpite irreversível (29,78%) com comprimento de trabalho mais utilizado no intervalo entre 21 a 25 mm

(72,34%). De uma forma geral, os segundos pré-molares foram os dentes mais frequentemente tratados (27,65%), sendo a maioria dos tratamentos concluído em 3 sessões (38,29%) (Figura 3).



**Figura 3.** Frequência dos dentes, número de sessões, comprimento de trabalho (CT), grupos de dentes e diagnóstico dos dentes tratados endodonticamente pelos alunos da graduação.

Com relação às obturações endodônticas realizadas pelos alunos da graduação, a análise da densidade de compactação da massa obturadora demonstrou que os incisivos e caninos (38,29%) obtiveram a maior porcentagem da obturação considerada satisfatória, quando comparada aos pré-molares (36,17%) (Tabela 2). Além da qualidade da obturação endodôntica, avaliou-se também o limite apical de obturação (LAO) e na presente Universidade preconiza-se que o mesmo seja mantido de 0 a 1 mm de distância do ápice radiográfico. Apesar dessas dimensões estabelecidas, a maioria das obturações (53,19%) distou de 1-2 mm aquém do ápice radiográfico (Figura 4). Quando o LAO foi analisado nos diferentes grupos dentários, as obturações que foram mantidas a uma distância de 0-1 mm aquém, foram mais frequentemente presentes em incisivos e caninos (36,17%). Adicionalmente, os tratamentos realizados a um LAO > 2 mm aquém foram mais fortemente representados pelos pré-molares (17,02%). Por outro lado, as obturações com extravasamento do material obturador foram mais prevalentemente observados nos incisivos e caninos (10,63%) (Tabela 3).

**Tabela 2.** Densidade de compactação da obturação endodôntica de acordo com os grupos dentários.

DENSIDADE	INCISIVOS/CANINOS	PRÉ-MOLARES	MOLARES	TOTAL
<b>ADEQUADA<sup>a</sup></b>	38,29%	36,17%	0%	74,46%
<b>INADEQUADA<sup>b</sup></b>	14,89%	10,63%	0%	25,52%

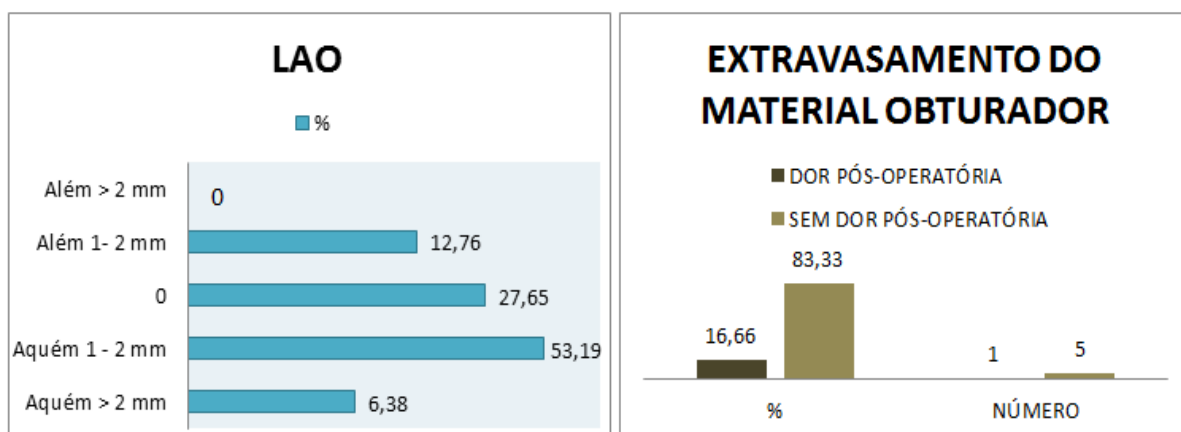
<sup>a</sup> Ausência de radioluscência na massa de material obturador.

<sup>b</sup> Presença de radioluscência na massa de material obturador.

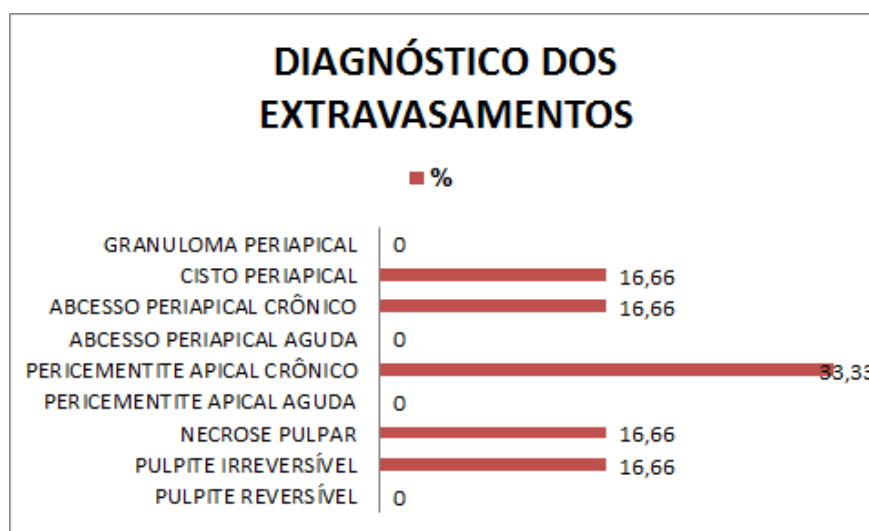
**Tabela 3.** Limite apical de obturação (LAO) endodôntica nos diferentes grupos dentários.

OBTURAÇÃO	INCISIVOS/CANINOS	PRÉ-MOLARES	MOLARES	TOTAL
<b>0 – 1 mm aquém</b>	36,17%	27,65%	0%	63,82%
<b>&gt; 2 mm aquém</b>	6,38%	17,02%	0%	23,40%
<b>EXTRAVASAMENTO</b>	10,63%	2,12%	0%	12,75%

Ainda no que se refere ao LAO, avaliou-se também a ocorrência de extravasamentos acidentais de material obturador sendo observado a ocorrência (12,75%) de sobreobturações com dimensões de 1-2 mm além do ápice radiográfico, os quais eram compostos por guta-percha/cimento endodôntico (Figura 4). Desses casos de extravasamento, 33,33% dos dentes foram diagnosticados com Pericementite Apical Crônica (Figura 5).



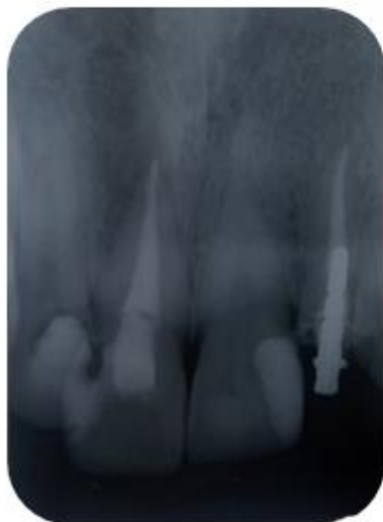
**Figura 4.** Limite apical de obturação (LAO) e presença de dor pós-operatória dos casos de extravasamento de material obturador.



**Figura 5.** Diagnóstico endodôntico dos casos de extravasamento.

Os dentes com presença de extravasamento acidental de material obturador foram acompanhados clínica e radiograficamente (Figura 6) sendo observado que 83,33% dos pacientes não relataram dor pós-operatória por um período de até seis meses de acompanhamento, ou seja, apresentaram score zero na escala visual analógica da dor, enquanto 16,66% apresentaram score 114 de dor no período de 1 mês (Figura 4). Em todos os casos de extravasamento não foi possível realizar radiografia de controle pós-operatório devido à incompatibilidade de horários dos pacientes para comparecimento à clínica da Universidade.

Radiografia pós obturação.



Radiografia após 3 meses.



**Figura 6.** Imagem radiográfica de um caso de extravasamento da obturação (unidade 11), ilustrando a radiografia do pós-operatório imediato do tratamento endodôntico e após 3 meses da obturação do canal radicular.

## 5 DISCUSSÃO

A avaliação da qualidade do tratamento endodôntico realizado por alunos da graduação em Odontologia desempenha uma função importante na observação de deficiências no ensino em Odontologia no Brasil (BARRIESHI-NUSAIR, AL-OMARI, AL-HIYASAT, 2004), possivelmente relacionadas a carências inerentes ao treinamento pré-clínico e clínico em Endodontia ou ainda associados à falta de habilidade devido à pouca experiência desse público (AWOODA, 2016). Na presente Universidade, os alunos da graduação recebem dois semestres de treinamento laboratorial em Endodontia, seguidos por dois semestres de atendimento clínico e mais um semestre de atendimento em pronto atendimento odontológico. De forma semelhante, em outras Universidades brasileiras (Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas em São Paulo e na Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic – Unidade Itapetinga em São Paulo) e na Faculdade de Odontologia de Demirel na Turquia, os alunos recebem dois semestres de treinamento laboratorial em Endodontia seguidos por mais dois anos de atendimento clínico em pacientes (UNAL *et al.*, 2011; DE QUADROS *et al.*, 2005; SONODA, 2011; BENATTI *et al.*, 2011).

No presente trabalho, os tratamentos endodônticos foram mais frequentemente realizados pelos alunos do 9º período da graduação (segundo ano clínico) (38,29%), diferentemente do estudo conduzido na Faculdade de Odontologia de Isfahan, no Irã, que também investigou a qualidade da obturação realizada por alunos da graduação os quais relataram uma ocorrência de 49% de tratamentos concluídos por alunos do 6º ano (SAATCHI *et al.*, 2018). Adicionalmente, um estudo realizado na Faculdade de Odontologia de Demirel, na Turquia demonstrou uma maior porcentagem (60%) de tratamentos executados por alunos do segundo ano de clínica de Endodontia da graduação (UNAL *et al.*, 2011).

Com relação aos grupos dentários mais frequentemente tratados pela graduação da presente Universidade, observou-se uma maior prevalência de tratamentos em segundos pré-molares superiores (27,65%), seguidos dos incisivos laterais superiores (25,53%). Por outro lado, os caninos (8,51%) foram os dentes menos frequentemente tratados, discordando dos achados descritos em estudo realizado na Faculdade de Odontologia de Piracicaba em São Paulo, onde os molares (22,9%) foram os mais comumente tratados e os incisivos que

representaram apenas 3,1% (DE QUADROS *et al.*, 2005). Vale ressaltar que na presente pesquisa, os alunos não realizam tratamentos endodônticos em molares (0%), explicando a falta de tratamentos nesse grupo dentário. Além dos grupos dentários, comparou-se também a faixa etária mais prevalente dos pacientes atendidos, sendo observada uma maior prevalência de indivíduos apresentando entre 21 a 30 anos (31,11%) seguida pelo grupo de 31 a 40 anos (26,66%). Esses dados são semelhantes aos achados descritos em outro estudo que demonstraram maior ocorrência dos tratamentos em pacientes na faixa etária entre 20 a 29 anos (21,5%) seguidos pelos pacientes com faixa etária de 30 a 39 anos (19%) (SONODA, 2011). Outra característica levantada dos pacientes atendidos, referiu-se ao gênero, sendo observado uma maior prevalência de mulheres (75,55%) dentre os pacientes que receberam o tratamento endodôntico dos alunos da graduação. Estes achados estão de acordo com os resultados de levantamentos semelhantes ao presente nas Faculdades de Odontologia de Piracicaba (São Paulo), na Faculdade de Odontologia de Demirel (Turquia) e na Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic (Itapetinga, São Paulo), onde as mulheres também representaram um maior percentual de casos tratados (67%, 55,96%, 63,3% e 79%, respectivamente) (De QUADROS *et al.*, 2005; UNAL *et al.*, 2011; SONODA, 2011; BENATTI *et al.*, 2011). Com relação aos diagnósticos pulpares/periapicais dos pacientes atendidos na presente pesquisa, a pulpite irreversível (29,78%) foi o diagnóstico responsável pela maioria dos casos tratados endodonticamente, corroborando com os achados de outras Universidades que também realizaram tratamentos mais frequentemente nessa condição pulpar (32,3% e 28%, respectivamente) (DE QUADROS *et al.*, 2005; BENATTI *et al.*, 2011). Além disso, avaliou-se também o número de sessões necessárias para conclusão do tratamento endodôntico, sendo observado que, apesar de ser a conduta ideal em casos de polpa viva, como demonstrado ser a maioria dos diagnósticos levantados na presente pesquisa, nenhum caso pode ser finalizado em sessão única, sendo mais frequentemente tratados em três sessões (38,29%), possivelmente devido à falta de habilidade que alunos da graduação apresentam nesse início de treinamento.

Considerando esse momento de aprendizagem por meio do atendimento clínico durante a graduação e a pouca experiência desses futuros profissionais, investigou-se a qualidade da obturação realizada por esse grupo, por meio de avaliação radiográfica da qualidade da densidade de compactação da obturação

endodôntica, a qual pode ser considerada satisfatória em 74,46% dos tratamentos endodônticos. A análise específica da qualidade de obturação em relação a cada grupo dental mostrou ainda, que os incisivos e caninos (38,29%) obtiveram a maior porcentagem de tratamentos endodônticos satisfatórios quando comparado aos pré-molares (36,17%). Diferentemente do observado na presente pesquisa, no Irã, Sudão (Faculdade de Odontologia da UMST) e Turquia, a porcentagem de obturações satisfatórias foi de 45%, 55,5% e 54,1%, respectivamente (MORADI, GHARECHAH, 2014; AWOODA *et al.*, 2016; İLGÜY *et al.*, 2013), e em relação à frequência de obturação satisfatória por grupo de dentes, os achados concordam com a presente pesquisa, onde os dentes anteriores foram mais frequentemente tratados (40%) seguido dos pré-molares com 29% (MORADI, GHARECHAH, 2014).

Outro fator que pode influenciar diretamente no prognóstico de sucesso da terapia endodôntica refere-se ao LAO o qual tem sido investigado nos tratamentos realizados por estudantes de Odontologia. Na Turquia, Faculdade de Odontologia da Universidade Yeditepe, essa investigação demonstrou que o limite de obturação de 0-2 mm aquém do ápice radiográfico representou o achado mais prevalente (54,2%) complementado por uma frequência de extravasamentos de material obturador de 7,8% (İLGÜY *et al.*, 2013). Adicionalmente, no Irã, uma pesquisa realizada na Faculdade de Odontologia de Mashhad descreveu que a obturação foi realizada no comprimento adequado (de 0-2 mm aquém) em 89% dos dentes com ocorrência de extravasamento de material obturador em 3,5% dos tratamentos endodônticos (MORADI, GHARECHAH, 2014). Na presente pesquisa, o LAO mais frequentemente observado foi o localizado a uma distância de 1-2 mm aquém do ápice radiográfico (53,19%) com ocorrência de extravasamento do material obturador com dimensão de 1-2 mm além do ápice radiográfico em 12,75% dos casos.

Apesar do conhecimento teórico do LAO mais adequado, em alguns casos pode ocorrer o extravasamento acidental de material obturador, situação que é considerada um acidente endodôntico podendo trazer consequências negativas como dor intensa, edema, rompimento do ligamento periodontal e lesão periapical (YALTIRIK *et al.*, 2003). Essas complicações clínicas podem estar associadas à possibilidade de toxicidade dos materiais obturadores à base de óxido de zinco e eugenol os quais podem apresentar maior potencial para irritação aos tecidos quando comparado a outros cimentos (SCARPARO, GRECCA, FACHIN, 2009). Por



outro lado, outras pesquisas também demonstraram que esses cimentos são considerados biocompatíveis quando em contato com os tecidos periapicais promovendo uma mínima reação periapical (TRICHÊS, 2013; TARTAROTTI *et al.*, 2005; DAHL, 2005). Na presente pesquisa, esse tipo de cimento (à base de óxido de zinco e eugenol) foi empregado em todas as obturações e diante da possibilidade do surgimento de complicações, realizou-se o acompanhamento clínico e radiográfico dos casos com extravasamento de material obturador via forame apical, sendo observado que a extrusão do cimento não ofereceu de uma forma geral desconforto elevado ao paciente. Essas sobreobturações pareceram não comprometer o resultado do tratamento endodôntico, pois apenas 16,66% dos pacientes relataram ter experiência dolorosa durante o período pós-operatório, a qual teve remissão após 30 dias, não havendo a necessidade de retratamento endodôntico. Com relação à dor pós-operatória em casos de sobreobturações, estudos semelhantes demonstraram índices ainda menores de dor pós-operatória (3,26% e 10,2%) em dentes tratados endodonticamente por alunos da graduação (SONODA, 2011; YOUSUF, KHAN, SHIEKH, 2015). Outros estudos também tem demonstrado que a sobreobturações não tem estado associada a ocorrência de dor pós-operatória, não influenciando no sucesso do tratamento (89,8% e 91,80%), visto que o material extravasado pode sofrer reabsorção ou permanecer inerte aos tecidos periapicais (NG *et al.*, 2004; CAMELO, 2011; YOUSUF, KHAN, SHIEKH, 2015). Dessa forma, estudos clínicos comparativos com acompanhamentos a longo prazo de dentes sobreobturados são necessários para esclarecer a real influência da presença de material obturador nos tecidos periapicais e sua relação com casos de pacientes com doenças sistêmicas que podem comprometer o reparo periapical.

## **6 CONCLUSÕES**

Dentro das limitações do presente estudo foi possível observar uma qualidade satisfatória das obturações realizadas por alunos de graduação quanto à densidade de compactação da massa obturadora. Além disso, o limite apical de obturação observado foi semelhante aos praticados por outras faculdades de odontologia com pouca influência da ocorrência de extravasamento do material obturador na presença de dor pós-operatória.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AWOODA, E. M. et al. Radiographic technical quality of root canal treatment performed by undergraduate dental students at the Academy Dental Teaching Hospital, UMST, Sudan. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, v. 6, n. 6, p. 554, 2016.
- BARRIESHI-NUSAIR, K. M.; AL-OMARI, M. A.; AL-HIYASAT, A. S. Radiographic technical quality of root canal treatment performed by dental students at the Dental Teaching Center in Jordan. **Journal of dentistry**, v. 32, n. 4, p. 301-307, 2004.
- BENATTI, L. Z. C.; MONTAGNER, F.; GOMES, B. P. F. A. Verificação do reparo periapical em tratamentos endodônticos em que ocorreu extravasamento de cimento endodôntico obturador. In: XIX Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP, 2011, Campinas, SP. Caderno de Resumos Eletrônicos do XIX CIIC-UNICAMP. Campinas-SP: UNICAMP, p. 103, 2011.
- BRANDÃO, C. G.; MORAES, I. G.; BRAMANTE, C. M. Capacidade seladora apical de cimentos endodônticos ionoméricos. **Revista FOB**, v. 9, n. 1/2, p. 29-34, jan./jun. 2001.
- CAMELO, A. M. Avaliação da sintomatologia pós-operatória em tratamentos endodônticos realizados com patência e ampliação do foraminal, comparando duas substâncias químicas auxiliares [dissertação]. 2011. Campinas: Centro de pesquisas odontológicas São Leopoldo Mandic. 2011.
- CHANDRA, A. Discuss the factors that affect the outcome of endodontic treatment. **Australian Endodontic Journal**, v. 35, n. 2, p. 98-107, 2009.
- COHEN, B. I. et al. An in vitro study of the cytotoxicity of two root canal sealers. **Journal of Endodontics**, v. 26, n. 4, p. 228-229, 2000.
- DAHL, J. E. Toxicity of endodontic filling materials. **Endodontic topics**, v. 12, n. 1, p. 39-43, 2005.
- DE QUADROS, I. et al. Evaluation of endodontic treatments performed by students in a Brazilian Dental School. **Journal of dental education**, v. 69, n. 10, p. 1161-1170, 2005.
- DOVIGO, L. N. et al. Limite apical de obturação e o sucesso clínico e radiográfico de dentes com necrose pulpar e lesão periapical. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 54, n. 3, p. 249-253, 2006.
- DUMMER P. M. H. Root canal filling. In: Ford TRP, editor. Harty's endodontics in clinical practice. 5th ed. **Edinburgh: Wright**, p. 113, 2004.
- EKTEFAIE, M. R. et al. Surgical resolution of chronic tissue irritation caused by extruded endodontic filling material. **Journal-Canadian Dental Association**, v. 71, n. 7, p. 487, 2005.

EUROPEAN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY. Quality Guidelines for Endodontic Treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. **International Endodontic Journal**, Oxford, v. 39, n. 12, p. 921-930. 2006.

FLANDERS, D. H. Endodontic patency: How to get it. How to keep it. Why it is so important. **New York State Dental Journal**, v. 68, n. 3, p. 30, 2002.

FRIEDMAN S. et al. Evaluation of success and failure after endodontic therapy using a glass ionomer cement sealer. **Journal of Endodontics**, v. 21, p. 384-390, 1995.

HESSION, R. W. Long-term evaluation of endodontic treatment: anatomy, instrumentation, obturation—the endodontic practice triad 1. **International endodontic journal**, v. 14, n. 3, p. 179-184, 1981.

HOLLAND R. et al. Influence of apical patency and filling material on healing process of dogs' teeth with vital pulp after root canal therapy. **Brazilian dental journal**, v. 16, n. 1, p. 9-16, 2005.

İLGÜY, D. et al. Assessment of root canal treatment outcomes performed by Turkish dental students: results after two years. **Journal of dental education**, v. 77, n. 4, p. 502-509, 2013.

LEONARDO, M. R. et al. Histopathological observations of periapical repair in teeth with radiolucent areas submitted to two different methods of root canal treatment. **Journal of endodontics**, v. 21, n. 3, p. 137-141, 1995.

LIN, L. M.; SKRIBNER, J. E.; GAENGLER, P. Factores associated with Endodontic Treatment Failures. **Journal of Endodontics**, Baltimore, v. 18, n. 12, p. 625-627, 1992.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JR, J. F. **Endodontia: Biologia e Técnica**. 2. Ed, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. **Endodontia: biologia e técnica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

MORADI, S.; GHARECHAHI, M. Quality of root canal obturation performed by senior undergraduate dental students. **Iranian endodontic journal**, v. 9, n. 1, p. 66, 2014.

NAIR, P. N. R. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. **International Endodontic Journal**, Oxford, v. 39, p. 249-281, 2006.

NG, Y. L. et al. Prevalence of and factors affecting post-obturation pain in patients undergoing root canal treatment. **International endodontic journal**, v. 37, n. 6, p. 381-391, 2004.

NG, Y. L. et al. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature—Part 2. Influence of clinical factors. **International endodontic journal**, v. 41, n. 1, p. 6-31, 2008.

OCCHI, I. G. P. et al. Rate of success and failure of endodontic treatments from UNIPAR'S DENTAL SCHOOL. **UNINGÁ Review**. v. 8, p. 39-46, 2011.

ØRSTAVIK, D. A. G. Materials used for root canal obturation: technical, biological and clinical testing. **Endodontic topics**, v. 12, n. 1, p. 25-38, 2005.

ÖSDEJÓ, B. et al. Prevalence of previous endodontic treatment, technical standart and occurrence of periapical lesions in a randomly selected adult, general population. **Endodontic Dental Traumatology**, n. 6, p. 265-272, 1990.

PINHEIRO, E. T. et al. Microorganisms from canals of root-filled teeth with periapical lesions. **International Endodontic Journal**, Oxford, v. 36, n. 1, p. 1-11, Jan. 2003.

ROÇAS, I. N.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F.; SANTOS, K. R. N. Association of *Enterococcus faecalis* with different forms of periradicular diseases. **Journal of Endodontics**, Baltimore, v. 30, n. 5, p. 315-320, May 2004.

SAATCHI, M. et al. Technical Quality of Root Canal Treatment Performed by Undergraduate Clinical Students of Isfahan Dental School. **Iranian Endodontic Journal**, v. 1, n. 1, p. 88-93, 2018.

SANTORO, V. et al. Extrusion of Endodontic Filling Materials: Medico-Legal Aspects. Two Cases. **The open dentistry journal**, v. 3, p. 68, 2009.

SCARPARO, R. K.; GRECCA, F. S.; FACHIN, E. V. Analysis of tissue reactions to methacrylate resin-based, epoxy resin-based, and zinc oxide-eugenol endodontic sealers. **Journal of endodontics**, v. 35, n. 2, p. 229-232, 2009.

SCOLOZZI, P.; LOMBARDI, T.; JAQUES, B. Successful inferior alveolar nerve decompression for dysesthesia following endodontic treatment: report of 4 cases treated by mandibular sagittal osteotomy. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 97, n. 5, p. 625-631, 2004.

SELTZER, S. et al. Factors affecting successful repair after root canal therapy. **The Journal of The American Dental Association**, v.67, p.651-662, 1963.

SIQUEIRA, J. F. A etiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail. **International endodontic journal**, v. 34, n. 1, p. 1-10, 2001.

SJÖGREN, U. et al. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. **Journal of endodontics**, v. 16, n. 10, p. 498-504, 1990.

SONODA, T. N. Avaliação prospectiva da sintomatologia clínicapós-operatória de tratamentos endodônticos realizados em sessão única com patência e ampliação do forame apical. 2011. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado. São Leopoldo Mandic. 2011.

SWARTZ, D. et al. Twenty years of endodontic success and failure. **Journal of Endodontics**, v. 9, n. 5, p. 198-202, 1983.

TARTAROTTI, E. et al. Avaliação radiográfica da qualidade de obturações endodônticas. **Revista de Endodontia Pesquisa e Ensino On Line**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2005.

TRAVASSOS, R. M. C. et al. Avaliação do limite de obturação do canal radicular-concordância inter-examinadores. **Revista de endodontia (UFSM)**, v. 6, p. 1-14, 2010.

TRICHÊS, K. M. et al. Connective Tissue Reaction of Rats to a New Zinc-Oxide-Eugenol Endodontic Sealer. **Microscopy research and technique**, v. 76, n. 12, p. 1292-1296, 2013.

UNAL, G. C. et al. Quality of root canal fillings performed by undergraduate dental students. **European journal of dentistry**, v. 5, n. 3, p. 324, 2011.

WALTON, R. E.; TORABINEJAD, M. Principles and practice of endodontics. Philadelphia: **W.B. Saunders Company**, v. 3, p. 262–263, 2002.

YALTIRIK, M. et al. Orbital pain and headache secondary to overfilling of a root canal. **Journal of endodontics**, v. 29, n. 11, p. 771-772, 2003.

YOUSUF, W.; KHAN, M.; SHIEKH, A. Success rate of overfilled root canal treatment. **Journal of Ayub Medical College Abbottabad**, v. 27, n. 4, p. 780-783, 2015.

## ANEXO I

UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CONSEQUÊNCIAS DO EXTRAVASAMENTO ACIDENTAL DE MATERIAL  
OBTURADOR VIA FORAME APICAL

**Pesquisador:** Juliana Yuri Nagata

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 63170916.8.0000.5546

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Sergipe - Campus Lagarto - Nucleo de

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.917.161

**Apresentação do Projeto:**

A obturação endodôntica almeja o selamento tridimensional de toda a extensão anatômica do sistema de canais radiculares. Extravasamentos acidentais de cimento obturador podem acontecer, e a literatura não apresenta consenso quanto às sequelas clínicas, como a dor pós-operatória, tão pouco existem estudos que levantam a prevalência dessas situações. Dessa forma, esse trabalho irá quantificar a prevalência de extravasamentos acidentais em tratamentos endodônticos realizados por alunos da graduação em Odontologia da Universidade Federal de Sergipe e Universidade Tiradentes. Além disso, a presença e intensidade de dor pós-operatória será mensurada. Para isso, tratamentos endodônticos realizados por alunos da graduação nas Universidades Federal de Sergipe e Universidade Tiradentes, no estado de Sergipe, nos anos de 2017 e 2018 apresentando tratamentos com extravasamentos acidentais de material obturador serão quantificados. A partir desses casos, os pacientes serão convidados a participar da avaliação de dor pós-operatória, a qual será mensurada por meio da Escala Analógica Visual HelfParker modificada. Dessa forma, os resultados desse projeto irão demonstrar as características clínicas apresentadas por pacientes acometidos por extravasamento acidental de material obturador via forame apical, fornecendo uma casuística desta ocorrência, que permita futuros estudos relacionados a terapêuticas ideais para tratar esses casos se for constatada necessidade.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/n°

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br

UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 1.917.181

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar a presença e intensidade de dor pós-operatória em dentes obturados com extravasamento acidental do material obturador endodôntico via forame apical.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos envolvidos nessa pesquisa referem-se à realização de radiografias essenciais para o tratamento endodôntico havendo baixa exposição à radiação dos pacientes com a utilização de aparelho de raios X adequadamente calibrado. Para minimizar os efeitos da radiação, os pacientes farão uso de colete de chumbo para proteção do corpo e da tireoide e todos os cuidados serão tomados para minimizar os erros e necessidade de radiografias adicionais. Além disso, pode haver desconforto com relação ao deslocamento do paciente à faculdade para realização dos controles periódicos, entretanto este controle mais frequente é necessário para a confirmação do sucesso clínico da maioria dos casos que sofreram acidentes durante o tratamento endodôntico. Se durante o controle for observada qualquer alteração que indique a realização de um novo tratamento endodôntico o mesmo será disponibilizado gratuitamente ao paciente no menor tempo possível. A participação dos pacientes nesse trabalho é totalmente voluntária, podendo os mesmos recusarem-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo ou constrangimento.

Os benefícios desse trabalho estão relacionados à realização dos controles periódicos do tratamento endodôntico contribuindo para acompanhar esses casos de extravasamento de cimento obturador via forame apical, possibilitando assim o diagnóstico precoce dos casos em que ocorrer insucesso, que poderão ser observados quando houver dor pós-operatória persistente, associada ou não ao desenvolvimento ou aumento de lesão periapical. A detecção precoce dessas falhas permitirá uma intervenção imediata por meio do retratamento endodôntico. Nesses casos, será oferecido ao paciente o retratamento endodôntico do dente sem nenhum custo adicional. Além disso, esta pesquisa será muito importante para os cirurgiões-dentistas obterem conhecimento sobre as possíveis repercussões clínicas, quando presentes, do extravasamento de material obturador via forame apical.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa sobre tema relevante.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos estão adequados.

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br



**UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL**



Continuação do Parecer: 1.917.161

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não foram detectadas pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_838327.pdf	14/12/2016 23:54:21		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Extravasamento.pdf	14/12/2016 23:53:21	Juliana Yuri Nagata	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_extravasamento.pdf	14/12/2016 23:53:04	Juliana Yuri Nagata	Aceito
Orçamento	Projeto_extravasamento_Orcamento.pdf	14/12/2016 23:52:08	Juliana Yuri Nagata	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacoes.pdf	14/12/2016 23:50:42	Juliana Yuri Nagata	Aceito
Cronograma	Projeto_extravasamento_Cronograma.pdf	14/12/2016 23:49:47	Juliana Yuri Nagata	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_extravasamento.pdf	14/12/2016 23:46:43	Juliana Yuri Nagata	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 13 de Fevereiro de 2017

---

**Assinado por:  
Anita Herminia Oliveira Souza  
(Coordenador)**

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

**ANEXO II**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Gostaríamos de convidar o Sr. (a): \_\_\_\_\_, a fazer parte de uma pesquisa sobre “CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS DO EXTRAVASAMENTO ACIDENTAL DE MATERIAL OBTURADOR VIA FORAME APICAL”. Esta pesquisa envolverá o acompanhamento do possível surgimento de dor após o tratamento de canal onde houve extravasamento acidental de cimento para fora da raiz. O acompanhamento da possível dor será realizado por mim, \_\_\_\_\_, aluno (a) de Graduação em Odontologia, coordenado pela **Profa. Juliana Yuri Nagata**. Assim, gostaria de contar com a sua valiosa colaboração para o acompanhamento do seu tratamento de canal na clínica odontológica da Universidade Federal de Sergipe (UFS) ou na Universidade Tiradentes (UNIT). Nesse controle está planejada a observação do dente, entrevista sobre a presença de dor depois do tratamento de canal, radiografia para observar o extravasamento de cimento para fora da raiz. Você deverá voltar a faculdade para fazer esse controle do tratamento após 1 dia, 1 semana, 3 semanas, 1, 3, 6 e 12 meses do início do tratamento.

O risco que você está correndo com o tratamento é o de exposição à radiação decorrente de radiografias necessárias para os controles periódicos. Entretanto, esta dose de radiação é muito baixa e o aparelho é calibrado dentro das normas padrão para a radiografia de dentes. Para minimizar os efeitos dessa radiação, você fará uso de colete de chumbo para proteger o seu corpo e a tireoide, e além disso, todos os cuidados serão tomados para diminuir os erros e a necessidade de radiografias adicionais. Além disso, pode haver desconforto com relação ao seu deslocamento à faculdade para realização dos controles periódicos, entretanto este controle mais frequente é necessário para a confirmação do sucesso clínico da maioria dos casos que sofreram acidentes durante o tratamento de canal. Se durante o controle for observada qualquer alteração que indique a realização de um novo tratamento de canal o mesmo será disponibilizado gratuitamente ao paciente no menor tempo possível.

O benefício desta pesquisa para o paciente será o acompanhamento detalhado e gratuito do tratamento de canal nesse dente, detectando precocemente qualquer alteração ou início de dor após o tratamento, oferecendo gratuitamente o retratamento de canal quando indicado e prevenindo a sua perda. Além disso, esta pesquisa será muito importante para os dentistas passarem a conhecer as consequências, quando existentes, do extravasamento de cimento para fora da raiz e aprenderem a tratar esses dentes. Assim, gostaria de contar com sua valiosa colaboração para esta pesquisa. Você poderá tirar qualquer dúvida antes, durante e após a realização do procedimento. A sua participação é

totalmente VOLUNTÁRIA, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento do tratamento, sem que isto leve a qualquer despesa, prejuízo ou constrangimento. Além disso, as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto SIGILO e CONFIDENCIALIDADE, de modo a preservar a sua identidade. Você não terá qualquer despesa por participar dessa pesquisa, e se houver algum prejuízo causado pela participação na mesma, este será reparado. Garantimos a você a entrega de uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O seu atendimento foi devidamente autorizado pela faculdade, e será realizado durante os atendimentos clínicos dos outros pacientes na clínica odontológica da Universidade Federal de Sergipe (UFS) ou na Universidade Tiradentes (UNIT).

Eu, \_\_\_\_\_, acredito ter sido suficientemente comunicado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso ao tratamento. Assim, concordo em participar voluntariamente deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer hora, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido. A minha assinatura neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE dará autorização para utilizarem os dados obtidos quando se fizer necessário, incluindo a divulgação dos mesmos, sempre preservando minha privacidade. Assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Aracaju/Lagarto, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura do (a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do (a) pesquisador: \_\_\_\_\_

Coloco-me à disposição para quaisquer outros esclarecimentos.

Dados para contato:

Aluno (a) : \_\_\_\_\_ Cel.: (79) \_\_\_\_\_

Professora Juliana Yuri Nagata Cel.: (79) 99127-8486, e-mail: ju\_nagata@hotmail.com

Endereço: Rua Padre Alvares Pitangueira, n 248, CEP: 49400-000, Lagarto – SE, +55 79 2105-6550.